

Comité d'éthique et de recherche de L'ATR

PROGRAMME DE FORMATION À LA RECHERCHE CLINIQUE DES
RÉSIDENTS DE RÉANIMATION MÉDICALE

« RÉGRESSION LINÉAIRE ET CORRÉLATION, ANALYSE DE SURVIE »

Séance 5

Jeudi 26 Mai 2022 à 14H

Salle des conférences. Service de Réa Med, La Rabta

Coordinateurs : Dr S Ayed, Dr A Mokline

Orateur : Dr Rejaibi Salsabil

Cadre général: **ETUDES PRONOSTIQUES**

- ❖ Les études pronostiques ont pour but de mettre en évidence et de quantifier l'effet de certaines caractéristiques individuelles (*facteurs pronostiques*) sur l'évolution d'une maladie (*critère de jugement principal*).
- ❖ Couramment réalisées dans les domaines de la recherche clinique ou de l'épidémiologie.



Niveau de preuve

Niveau 1

- Essais comparatifs randomisés de forte puissance
- Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés
- Analyse de décision fondée sur des études bien menées

Preuve scientifique
établie

Grade A

Niveau 2

- Essais comparatifs randomisés de faible puissance
- Études comparatives non randomisées bien menées
- Études de cohorte

Présomption
Scientifique

Grade B

Niveau 3

- Études cas-témoin

Niveau 4

- Études comparatives comportant des biais importants
- Études rétrospectives
- Études épidémiologiques descriptives
- Séries de cas

Faible niveau de
preuve

Grade C



Niveau de preuve

Niveau 1

- Essais comparatifs randomisés de forte puissance
- Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés
- Analyse de décision fondée sur des études bien menées

Preuve scientifique
établie

Grade A

Niveau 2

- Essais comparatifs randomisés de faible puissance
- Études comparatives non randomisées bien menées
- Études de cohorte

Présomption
Scientifique

Grade B

Niveau 3

- Études cas-témoin

Niveau 4

- Études comparatives comportant des biais importants
- Études rétrospectives
- Études épidémiologiques descriptives
- Séries de cas

Faible niveau de
preuve

Grade C



Liste des critères applicables aux études pronostiques

- 1 - Un schéma d'étude adéquat : la cohorte exhaustive ou représentative
- 2 - Une formulation claire de la maladie et des facteurs pronostiques étudiés
- 3 - La pertinence, la fiabilité et la validité des facteurs pronostiques étudiés
- 4 - Une définition de la population et des modalités de sélection adéquates
- 5 - Une chronologie claire du recueil de l'information
- 6 - Une description des refus de participation
- 7 - Un calcul de la taille de l'échantillon
- 8 - Le respect des aspects éthiques et réglementaires
- 9 - Des retraits raisonnables en cours d'étude
- 10 - La pertinence des événements prédits et la qualité de leur mesure
- 11 - Des modalités pratiques pertinentes pour la pratique clinique
- 12 - L'adéquation du suivi
- 13 - L'adéquation des méthodes statistiques
- 14 - La description des erreurs de prédiction

Définition d'une analyse de survie

- L'analyse de survie implique la modélisation du facteur temps dans la probabilité d'occurrence des événements,
- L'analyse de survie initialement utilisée pour la modélisation **d'événements uniques** (survenue d'un décès); a été **généralisée** par la suite à des **événements récurrents** dans le temps, comme les rechutes en cas de maladie.

➤ Analyser des données de survie c'est s'intéresser à l'apparition d'un événement (décès) au cours de temps.

➤ Ceci implique de tenir compte de la durée de surveillance propre à chaque sujet ainsi que du **moment auquel chacun des événements s'est produit.**

➤ Autre spécificité des données de survie est l'existence **d'observations « incomplète »** constituées par les sujets encore vivants au moment de l'analyse dits *perdus de vue.*

Savoir répondre à ces questions

- *Quelle est la survie globale pour un patient atteint d'un cancer digestif au stade III ?
- *La survie du cancer du sein est-elle meilleure chez les jeunes femmes ?
- *Les femmes survivent elles mieux du cancer du colon que les hommes ?
- *L'âge est il un facteur pronostique dans le lymphome non-hodgkinien ?

Savoir répondre à ces questions

*Quelle est la survie globale pour un patient atteint d'un cancer digestif au stade III ?

➔ SURVIE GLOBALE

*La survie du cancer du sein est-elle meilleure chez les jeunes femmes ?

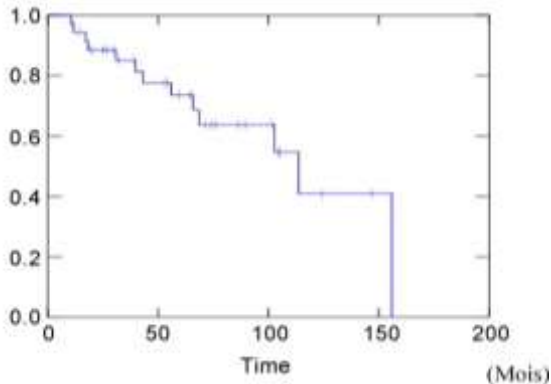
*Les femmes survivent elles mieux du cancer du colon que les hommes ?

*L'âge est il un facteur pronostique dans le lymphome non-hodgkinien ?

➔ SURVIE COMPARATIVE

Analyse de survie globale

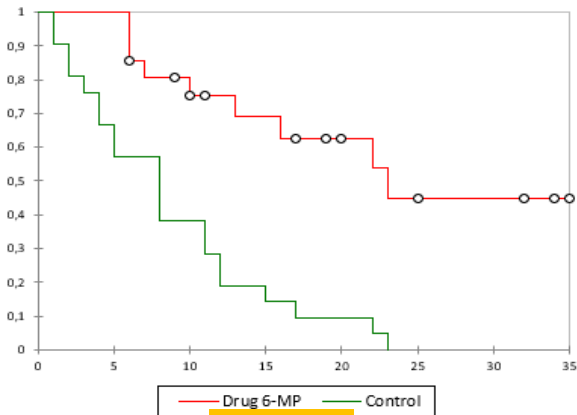
Probabilité
de survie



Temps

Analyse de survie comparative

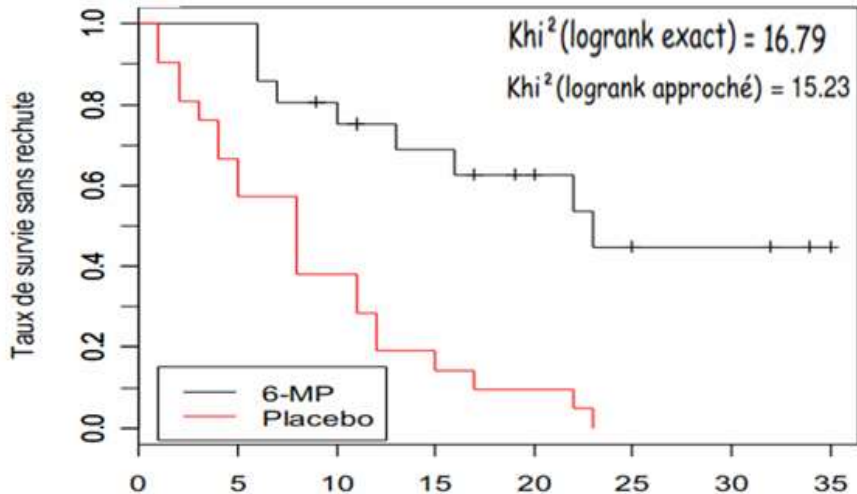
Fonction de survie cumulée



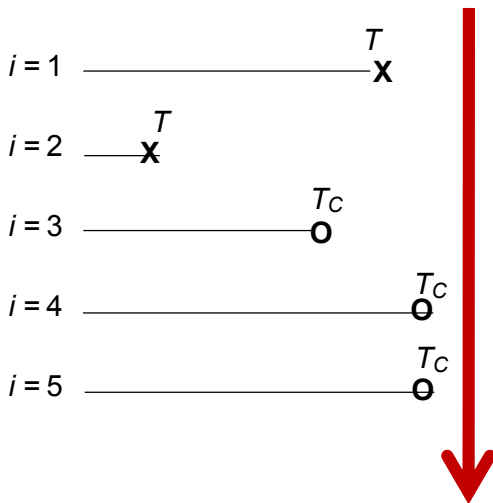
Probabilité
de survie

Temps

Freireich

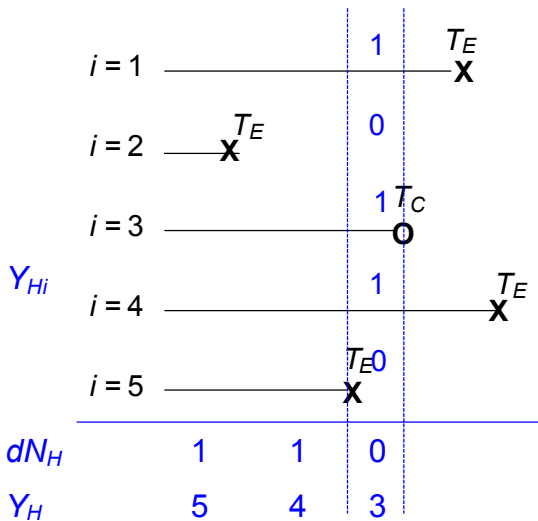


Concept de survie (1)



Notation

T	temps d'événement
T_C	temps censure "exclu vivant" ou "sortie étude"
i	individu

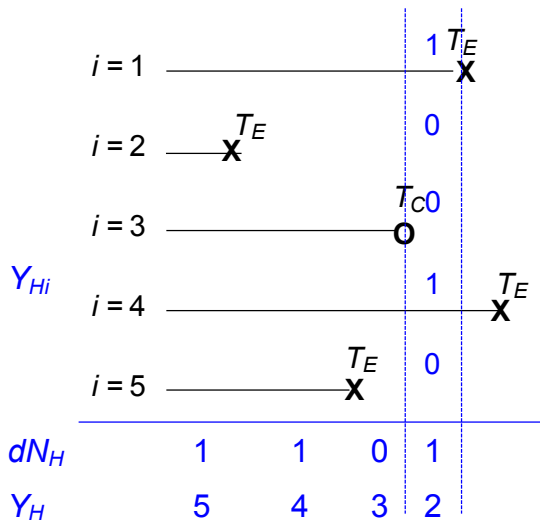


Notation

T_E temps de décès par cancer
 T_C temps censure
 i individu
 N_H nb total events

Y_{Hi} indic. à risque
 Y_H nb à risque

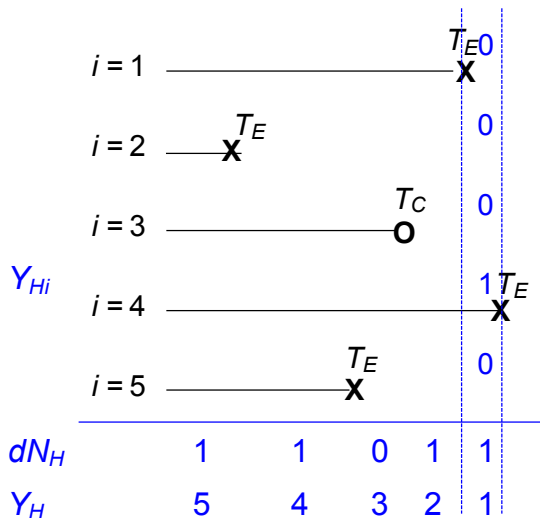
Monde hypothétique : que de décès par cancer



Notation

T_E	temps de décès par cancer
T_C	temps censure
i	individu
N_H	nb total events
dN_H	nb d'events sur court intervalle
Y_{Hi}	indic. à risque
Y_H	nb à risque

Monde hypothétique : que de décès par cancer



Notation

T_E	temps de décès par cancer
T_C	temps censure
i	individu
N_H	nb total events
dN_H	nb d'événements sur court intervalle
Y_{Hi}	indic. à risque
Y_H	nb à risque

- (Freireich 1963) groupe 6-MP

$t = 6, 6, 6, 6^*, 7, 9^*, 10, 10^*, 11^*, 13, 16, 17^*, 19^*, 20^*, 22, 23, 25^*, 32^*, 32^*, 34^*, 35^*$

Temps d'évènement t_i	A risque n_i	Evènements m_i	Censures c_i	Survie cond. $(n_i - m_i) / n_i$	Survie S_i
	21	3	1	0.8571	0.8571
	17	1	1	0.9412	0.8067
	15	1	2	0.9333	0.7529
	12	1	0	0.9167	0.6902
	11	1	3	0.9091	0.6275
	7	1	0	0.8571	0.5378
	6	1	5	0.8333	0.4482

$(21-3)/21$

$0,8571 \times 0,9412$

Constitution d'une cohorte à visée pronostique

Suivi d'une cohorte à visée pronostique

Quelles informations cruciales doit on avoir sur la base de données pour pouvoir tracer une courbe de survie ?

➤ Dans une étude de survie, il faut connaître pour **chaque sujet** les renseignements suivants:

- la date du début de l'observation qu'on appelle **date d'origine (DO)**;
- la date de **dernières nouvelles (DDN)** et **l'état du patient aux dernières nouvelles**;
- la **date de point (DP)**.

➤ **Date d'origine (DO):**

Pour calculer une durée de survie, on commence par:

*Fixer la date pour laquelle un **diagnostic positif a été retenu**

(date de confirmation anatomopathologique, date d'hospitalisation)

*ou la date de mise en œuvre d'un **traitement**

*Ceci définit pour un sujet donné le t_0

➤ **Date de dernières nouvelles (DDN):**

Au moment de l'analyse des résultats il faut disposer pour chaque sujet de la date des dernières nouvelles, c'est-à-dire de la **date la plus récente** où on a observé ou bien recueilli des renseignements relatifs à son état de santé.

➤ ***Etat aux dernières nouvelles (statut)***

Décès ou **autres événement** (rechute, survenue d'un effet indésirable, etc.) de santé bien défini et identique pour tous les sujets.

➤ **Date de point (DP):**

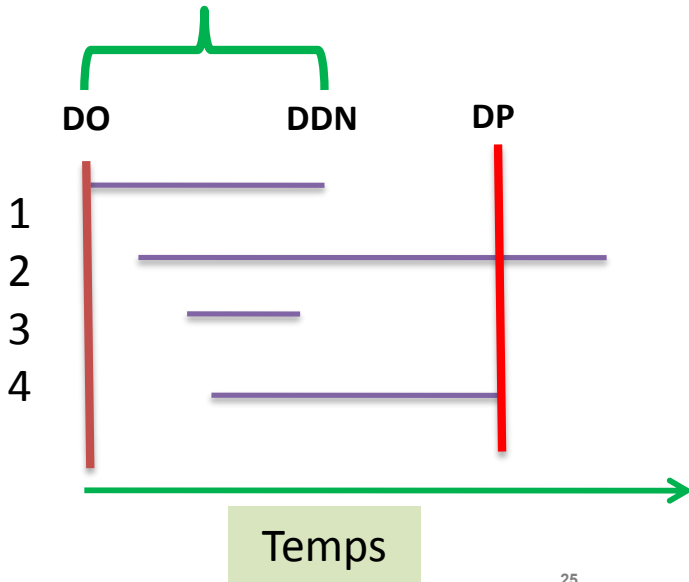
C'est une **date choisie de manière arbitraire**, pour faire le bilan de l'étude.

**Au delà de laquelle on ne tiendra pas compte des
du statut des sujets inclus;**

et pour laquelle on cherchera à connaître l'état de chaque sujet.

Date est commune à tous les sujets inclus dans l'étude.

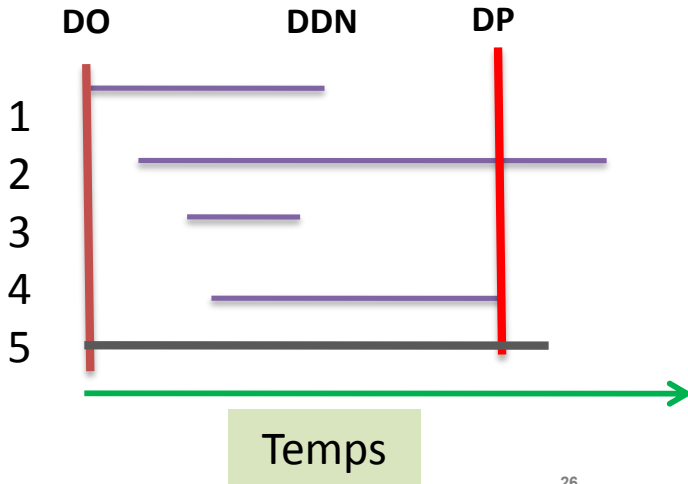
Shématiquement:



Pour les individus
1 et 3: $DDN < DP$

-PDV
-Censure à droite

Pour les individus
2 et 4: $DDN = DP$



Temps de participation (t_i):

Le t_i est défini pour chaque sujet de la façon suivante:

▪ Si DDN < DP:

$$✓ t_i = DDN - DO$$

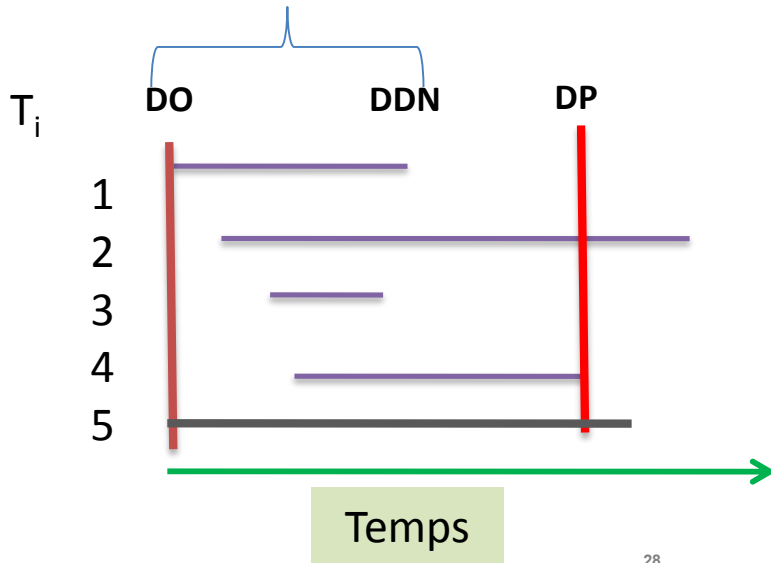
✓ Si le sujet n'est pas décédé, il sera considéré comme « **perdu de vue** » à la date de point.

• d_i : état du sujet en t_i : DCD ou vivant à la DDN

Pour les individus
1 et 3: DDN < DP

-PDV

-Censure à droite



Temps de participation (t_i):

■ Si $DDN > DP$:

$$✓ t_i = DP - DO;$$

✓ Qu'il soit ou non décédé au DDN, le sujet sera considéré comme **vivant à la DP**;

✓ Sujet vivant à la DP, on l'appelle « **exclu-vivant** ».

Application sur SPPS

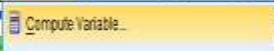


	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	Numéro_de_fiche	Numeric	12	0		None	None	12	Right	Scale
2	code_laboratoire	Numeric	12	0		None	None	9	Right	Nominal
3	Année	Numeric	12	0		None	None	12	Right	Scale
4	Gouvernorat	Numeric	7	0	{1, Gabès}	None	None	9	Right	Nominal
5	Gouv_Codage_Rev	Numeric	7	0	{1, Tunis}	None	None	14	Right	Nominal
6	Gouv_RegLog	Numeric	7	0	{1, Tunis}	None	None	14	Right	Nominal
7	sexe	Numeric	12	0	{0, Femme}	None	None	12	Right	Nominal
8	date_naissance	Date	10	0		None	None	10	Right	Scale
9	vaccination_incomplète	Numeric	12	0	{0, complète}	None	None	12	Right	Nominal
10	date_hospitalisation	Date	10	0		None	None	14	Right	Scale
11	Date_de_Point	Date	10	0		None	None	10	Right	Scale
12	Statut_DCD	Numeric	12	0	{0, non}	None	None	12	Right	Nominal
13	Menstr_sup_39*	Numeric	12	0	{0, non}	None	None	12	Right	Nominal
14	céphalées	Numeric	12	0	{0, non}	None	None	12	Right	Nominal
15	Arthralgies	Numeric	12	0	{0, non}	None	None	12	Right	Nominal
16	code_sérum_1	String	11	0		None	None	11	Left	Nominal
17	Taux_IgG1U/ml	Numeric	12	0		None	None	12	Right	Scale
18	code_sérum_2	String	11	0		None	None	11	Left	Nominal
19	Taux_IgG2U/ml	Numeric	12	0		None	None	12	Right	Scale
20	Non_immunisé	Numeric	12	0	{0, non}	None	None	12	Right	Nominal
21	X_QN	Numeric	8	0		None	None	13	Right	Scale
22	Missing_QN	Numeric	8	0		None	None	12	Right	Scale
23	Y_QL	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal
24	Missing_QL	Numeric	8	0		None	99	9	Right	Nominal
25	Affection_Otitis_Moyenne	Numeric	10	1	CMC411414000	None	None	16	Right	Scale



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	Numero_delo_fiche	Numeric	12	0		None	None	12	Right	Scale	Input
2	code_identifiant	Numeric	12	0		None	None	9	Right	Nominal	Input
3	Arreste	Numeric	12	0		None	None	12	Right	Scale	Input
4	Gauvercost	Numeric	7	0	(1 Gabari)	None	None	9	Right	Nominal	Input
5	Gour_Cottage_Far	Numeric	7	0	(1 Tario)	None	None	14	Right	Nominal	Input
6	Gour_Regluz	Numeric	7	0	(1 Tario)	None	None	14	Right	Nominal	Input
7	sexe	Numeric	12	0	(3 Female)	None	None	12	Right	Nominal	Input
8	date_vaccance	Date	10	0		None	None	10	Right	Scale	Input
9	vaccance_incomplete	Numeric	12	0	(3 complet)	None	None	12	Right	Nominal	Input
10	date_hospitalisation	Date	10	0		None	None	14	Right	Scale	Input
11	Date_de_Pont	Date	10	0		None	None	10	Right	Scale	Input
12	Statut_DCD	Numeric	12	0	(3 non)	None	None	12	Right	Nominal	Input
13	Temps_de_participation	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
14	foreig_sup_39	Numeric	12	0	(3 non)	None	None	12	Right	Nominal	Input
15	cohabite	Numeric	12	0	(3 non)	None	None	12	Right	Nominal	Input
16	Arrestages	Numeric	12	0	(3 non)	None	None	12	Right	Nominal	Input
17	code_sicrum_1	String	11	0		None	None	11	Left	Nominal	Input
18	Taux_igGfUmi	Numeric	12	0		None	None	12	Right	Scale	Input
19	code_sicrum_2	String	11	0		None	None	11	Left	Nominal	Input
20	Taux_igGfUmi	Numeric	12	0		None	None	12	Right	Scale	Input
21	Nbr_incesses	Numeric	12	0	(3 non)	None	None	12	Right	Nominal	Input
22	V_QH	Numeric	8	0		None	None	12	Right	Scale	Input
23	Missing_QM	Numeric	8	0		None	None	12	Right	Scale	Input
24	V_QS	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
25	Nbr_incesses	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input

Data View Variable View



1: Temps_de_particip...

	issance	vaccine
1	1.1989	

2	2.1980	
---	--------	--

3	2.1980	
---	--------	--

4	2.1981	
---	--------	--

5	2.1981	
---	--------	--

6	7.1981	
---	--------	--

7	3.1981	
---	--------	--

8	1.1982	
---	--------	--

9	1.1982	
---	--------	--

10	3.1982	
----	--------	--

11	7.1982	
----	--------	--

Compute Variable...

Programmability Transformation...

Count Values within Cases...

Shift Values...

Recode into Same Variables...

Recode into Different Variables...

Automatic Recode...

Create Dummy Variables

Visual Binning...

Optimal Binning...

Prepare Data for Modeling

Rank Cases...

Date and Time Wizard...

Create Time Series...

Replace Missing Values...

Random Number Generators...

Run Pending Transforms

Ctrl+G

e_Point

Statut_DCD

Temps_de_participation

fièvre_sup_39°

céphalées

12/2015

0

1

1

12/2015

0

1

1

12/2015

1

1

0

12/2015

0

0

0

12/2015

1

1

0

12/2015

0

1

1

12/2015

0

0

0

12/2015

0

1

1

12/2015

0

1

1

12/2015

0

1

0

12/2015

0

0

0

12/2015

1

1

0

12/2015

0

1

0

12/2015

0

1

1

12/2015

0

1

0

hospitalisation	Date_de_Point	Statut_DCD	Temps_de_participation	sevrage_sup_39°	céphalées	Arthralgies	code_s
-----------------	---------------	------------	------------------------	-----------------	-----------	-------------	--------

Compute Variable

Target Variable: Temps_de_participation

Numeric Expression: DATEDIFF(Date_de_Point,date_hospitalisation,'months')

Type & Label

☐ Numéros_dela_fic...
☐ code_laboratoire
☐ Année
☐ Gouvernorat
☐ Gouv_Coréage_R...
☐ Gouv_RegLég
☐ sexe
☐ date_naissance
☐ vaccination_inps...
☐ date_hospitalisat...
☐ Date_de_Point
☐ Statut_DCD
☐ Temps_de_part...
☐ sevrage_sup_39°
☐ céphalées
☐ Arthralgies
☐ code_sérum_1
☐ Taux_IgG10U/ml
☐ code_sérum_2

+ - * / ^ % < > = <= >= <> ! & | ~ Delta

DATEDIFF(datetime2, datetime1, 'unit') numeric
 Calculates the difference between two datetime values and returns an integer (with any fraction component truncated) in the specified datetime units, where datetime2 and datetime1 are both date or time format variables (or numeric values that represent valid datetime values), and 'unit' is one of the following string literal:

Function group:

- All
- Arithmetic
- CDF & Noncentral CDF
- Conversion
- Current DateTime
- Date Arithmetic
- Date Creation

Functions and Special Variables:

- Datediff
- Datesum(3)
- Datesum(4)

(optional case selection condition)

OK Paste Reset Cancel Help

Statut	Statut_DCD	Temps_de_participation
2.2015	0	6
2.2015	0	7
2.2015	1	10
2.2015	0	5
2.2015	1	10
2.2015	0	3
2.2015	0	10
2.2015	0	11
2.2015	0	5
2.2015	0	11
2.2015	0	8
2.2015	1	10
2.2015	1	3
2.2015	1	3
2.2015	1	3
2.2015	1	37
2.2015	1	1



plète	date_hospitalisation	Date_de_Point	Statut_DCD	Temps_de_participation	fièvregt_sup_39°	cépha
1	19.06.2015	31.12.2015	0	195	1	
1	15.05.2015	31.12.2015	0	230	1	
0	03.02.2015					
0	22.07.2015					
0	03.02.2015					
1	02.09.2015					
1	12.02.2015					
1	17.01.2015					
1	14.07.2015					
0	07.01.2015					
1	16.04.2015					
0	03.02.2015					
1	09.09.2015					
1	23.09.2015					
1	11.09.2015					
1	12.11.2012					
1	12.02.2015					
1	10.07.2015	31.12.2015	0	174	1	

Kaplan-Meier

Time:

Status:

Factor:

Strata:

Label Cases by:

☐ date_naissance
☐ vaccination_inco...
☐ date_hospitalisat...
☐ Date_de_Point
☐ fièvregt_sup_39°
☐ céphalées
☐ Arthralgies
☐ code_sérum_1
☐ Taux_IgG1UIml
☐ code_sérum_2
☐ Taux_IgG2UIml
☐ Non_immunisé
☐ X_QN



date_hospitalisation	Date_de_Point	Statut_DCD	Temps_de_participation	sevrage_sup_39°	céphalées
19.06.2014					1
15.05.2014					1
03.02.2014					0
22.07.2014					0
03.02.2014					0
02.09.2014					1
12.02.2014					0
17.01.2014					1
14.07.2014					1
07.01.2014					0
16.04.2014					0
03.02.2014					0
09.09.2014					0
23.09.2014					1
11.09.2014					0
12.11.2014					0
12.02.2014					0
10.07.2014					0
27.05.2014					0

Life Tables

Time: Temps_de_participation

Display Time Intervals

Life Tables: Define Event for Status Variable

Value(s) Indicating Event Has Occurred

☒ Single value: 1

☐ Range of values: through

Continue Cancel Help

By Factor:

Define Range:

OK Done Reset Cancel Help



ion_incomplète	date_hospitalisation	Date_de_Point	Statut_DCD	Temps_de_participation	fièvregt_sup_39°
1	19.06.2015	31.12.2015	0	195	1
1	15.05.2015	31.12.2015	0	230	1
0	03.02.2015				
0	22.07.2015				
0	03.02.2015				
1	02.09.2015				
1	12.02.2015				
1	17.01.2015				
1	14.07.2015				
0	07.01.2015				
1	16.04.2015				
0	03.02.2015				
1	09.09.2015				
1	23.09.2015				
1	11.09.2015				
1	12.11.2012				
1	12.02.2015				
1	10.07.2015	31.12.2015	0	174	1
1	27.05.2015	31.12.2015	0	218	1

Kaplan-Meier

-  date_naissance
-  vaccination_inco
-  date_hospitalisa
-  Date_de_Point
-  fièvregt_sup_39
-  céphalées
-  Arthralgies
-  code_sérum_1
-  Taux_IgG1UIm
-  code_sérum_2
-  Taux_IgG2UIm
-  Non_immunisé
-  X_QN

Kaplan-Meier: Options

Statistics

- ☒ Survival table(s)
- ☒ Mean and median survival
- ☐ Quartiles

Plots

- ☒ Survival
- ☐ One minus survival
- ☐ Hazard
- ☐ Log Survival

Continue

Cancel

Help

Compare Factor...

Save...

Options...

Means and Medians for Survival Time

Mean ^a				Median			
Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval		Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound			Lower Bound	Upper Bound
24.525	1.683	21.225	27.824	.	.	.	.

a. Estimation is limited to the largest survival time if it is censored.

Survival Function



Statut	Statut_DCD	Temps_de_participation
2.2015	0	6
2.2015	0	7
2.2015	1	10
2.2015	0	5
2.2015	1	10
2.2015	0	3
2.2015	0	10
2.2015	0	11
2.2015	0	5
2.2015	0	11
2.2015	0	8
2.2015	1	10
2.2015	0	3
2.2015	0	3
2.2015	0	3
2.2015	0	37
2.2015	0	1

date_hospitalisation	Date_de_Point	Statut_DCD	Temps_de_participation	fièvregt_sup_39°	cép
19.06.2015	31.12.2015	0	6	1	
15.05.2015	31.12.2015	0	7	1	
03.02.2015					
22.07.2015					
03.02.2015					
02.09.2015					
12.02.2015					
17.01.2015					
14.07.2015					
07.01.2015					
16.04.2015					
03.02.2015					
09.09.2015					
23.09.2015					
11.09.2015					
12.11.2012					
12.02.2015					
10.07.2015	31.12.2015	0	5	1	
27.05.2015	31.12.2015	0	7	1	

Kaplan-Meier

Time: Temps_de_participa...

Status: Statut_DCD(1)

Factor: vaccination_incompl...

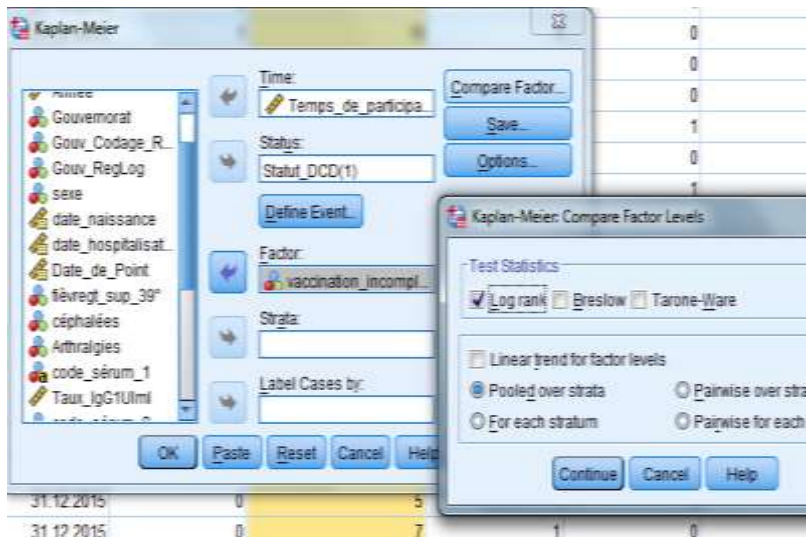
Strata:

Label Cases by:

OK Paste Reset Cancel Help

Compare Factor... Save... Options... Define Event...

☒ Allée
☒ Gouvernorat
☒ Gouv_Codage_R...
☒ Gouv_RegLog
☒ sexe
☒ date_naissance
☒ date_hospitalisat...
☒ Date_de_Point
☒ fièvregt_sup_39°
☒ céphalées
☒ Arthralgies
☒ code_sérum_1
☒ Taux_IgG1U/ml



Means and Medians for Survival Time

	Mean ^a				N	
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval		Estimate	Std. Error
			Lower Bound	Upper Bound		
vaccination_incomplète						
complète	9.613	.312	9.002	10.225	10.000	.
incomplète	25.377	1.867	21.717	29.037	.	.
Overall	24.525	1.683	21.225	27.824	.	.

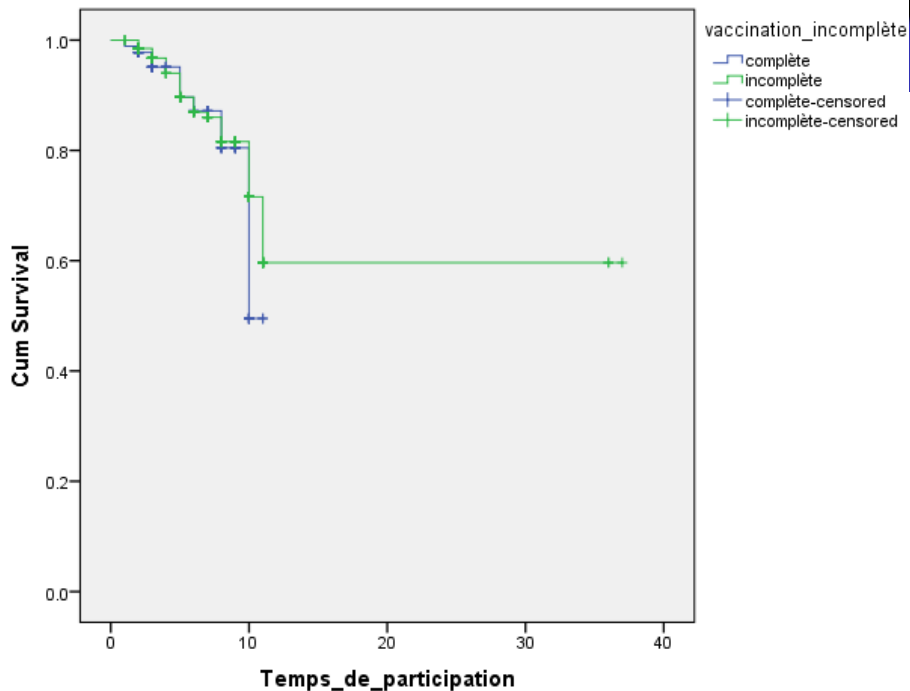
a. Estimation is limited to the largest survival time if it is censored.

Overall Comparisons

	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	.901	1	.343

Test of equality of survival distributions for the different levels of vaccination_incomplète.

Survival Functions



Means and Medians for Survival Time

Gouv_RegLog	Mean ^a				Me		
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval		Estimate	Std. Error	Lo
			Lower Bound	Upper Bound			
Tunis	10.851	.104	10.648	11.055	.	.	
Gabès	19.762	1.919	16.000	23.524	11.000	.672	
Overall	24.525	1.683	21.225	27.824	.	.	

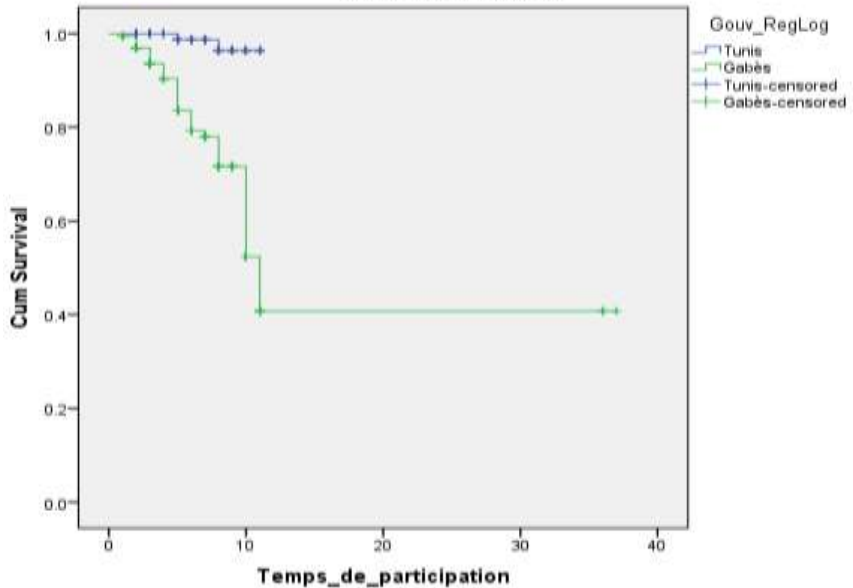
a. Estimation is limited to the largest survival time if it is censored.

Overall Comparisons

	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	27.434	1	.000

Test of equality of survival distributions for the different levels of Gouv_RegLog.

Survival Functions



Régression de COX

-La régression de Cox est un modèle de **prévision** pour les données de la **durée à l'événement**.

-Le modèle génère une **fonction de survie** qui prévoit la *probabilité d'occurrence de l'événement* étudié à un instant t donné pour les valeurs fournies pour les variables de prédiction.

Modèles de régression

Régression

linéaire

logistique

Poisson

Y : variable dépendante

X_1, X_2, X_n : variables explicatives

coefficients β

RR

Régression de Cox

$Y(t)$: événement, variable dépendante

X_1, X_2, X_n : variables explicatives

$Y(t)$ = Probabilité de survenue de décès à instant t

=

Risque instantané de décès

Risque instantané mod. A

Risque instantané mod. B

= Risque relatif instantané

= Hazard Ratio (HR)

Reports

Descriptive Statistics

Tables

Compare Means

General Linear Model

Generalized Linear Models

Mixed Models

Correlate

Regression

Loglinear

Neural Networks

Classify

Dimension Reduction

Scale

Nonparametric Tests

Forecasting

Survival

Multiple Response

 Missing Value Analysis...

Multiple Imputation

Answers: Answers



Point	Statut_DCD	Temps_de_participation
2.2015	0	6
2.2015	0	7
2.2015	1	10
2.2015	0	5
2.2015	1	10
2.2015	0	3
2.2015	0	10
2.2015	0	11
2.2015	0	5
2.2015	0	11
2.2015	0	8
2.2015	1	10
 Life Tables...		3
 Kaplan-Meier...		3
 Cox Regression...		3
		37
 Cox w/ Time-Dep Cov...		1

Date_de_Point	Statut_DCD	Temps_de_participation	fièvre_sup_39°
---------------	------------	------------------------	----------------

 Cox Regression

➡

Time:
Temps_de_participation

Categorical...

➡

Status:
Statut_DCD(?)

Define Event...

Block 1 of 1

Previous

Next

➡

Covariates:
Gouv_RegLog

>a*b>

Method:

Enter

Categorical...

Plots...

Save...

Options...

Bootstrap...

**Backward:
wald**

date_hospitalisation	Date_de_Point	Statut_DCD	Temps_de_participation	fièvre_sup_39°
19.06.2015				
15.05.2015				
03.02.2015				
22.07.2015				

Cox Regression

Time: Temps_de_participation

Status: Statut_DCD(?)

Define Event...

Categorical... Plots... Save... Options... Bootstrap...

Block 1 of 1

Previous Next

Covariates: fièvre_sup_39°(Cat) vaccination_incomplè... Non_immunisé(Cat)

Method: Backward: Wald

Strata:

Cox Regression: Define Event for Status ...

Value(s) Indicating Event Has Occurred

☒ Single value: 1

☐ Range of values: through

☐ List of values:

Add Change Remove

Continue Cancel Help

Date_de_Point

Statut_DCD

Temps_de_participation

fièvregt_sup_39°



Cox Regression



Cox Regression: Define Categorical Covariates



Covariates:

Categorical Covariates:

Gouv_RegLog(Indicator(first))
vaccination_incomplète(Indicator)
Non_immunisé(Indicator)
fièvregt_sup_39°(Indicator)



Change Contrast

Contrast: Indicator

Change

Reference Category: ☒ Last ☐ First

Continue

Cancel

Help

Date_de_Point

Statut_DCD

Temps_de_participation

fièvregt_sup_39°



Cox Regression



Numéro_dela_fic...



code_laboratoire



Année



Time:



Temps_de_participation

Categorical...

Plots...

Status:



Cox Regression: Options



Model Statistics

☒ CI for exp(B) 95 %

☐ Correlation of estimates

Display model information

☒ At each step

☐ At last step

Probability for Stepwise

Entry: .05 Removal: .10

Maximum Iterations: 20

☐ Display baseline function

Continue

Cancel

Help

Omnibus Tests of Model Coefficients^b

Step	-2 Log Likelihood	Overall (score)			Change From Previous Step			Change From Previous Block		
		Chi-square	df	Sig.	Chi-square	df	Sig.	Chi-square	df	Sig.
1 ^a	420.126	38.334	4	.000	48.953	4	.000	48.953	4	.000

a. Variable(s) Entered at Step Number 1: Gouv_RegLog fièvregt_sup_39* vaccination_incomplète Non_immunisé

b. Beginning Block Number 1. Method = Backward Stepwise (Wald)

Variables in the Equation

		B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI for Exp(B)	
								Lower	Upper
Step 1	Gouv_RegLog	2.212	.723	9.365	1	.002	9.133	2.215	37.655
	fièvregt_sup_39*	-.199	.344	.335	1	.563	.819	.418	1.608
	vaccination_incomplète	1.075	.313	11.782	1	.001	2.930	1.586	5.472
	Non_immunisé	-11.424	148.399	.006	1	.939	.000	.000	2.271E+121

Date_de_Point

Statut_DCD

Temps_de_participation

fièvregt_sup_39°



Cox Regression



- Numéro_dela_fic...
- code_laboratoire
- Année
- Gouvernorat
- Gouv_Codage_Rev
- Gouv_RegLog
- sexe
- date_naissance
- vaccination_inco...
- date_hospitalisati...
- Date_de_Point
- fièvregt_sup_39°
- céphalées
- Arthralgies
- code_sérum_1
- Taux_IgG1UImI



Time:

Temps_de_participation



Status:

Statut_DCD(1)

Define Event...

Categorical...

Plots...

Save...

Options...

Bootstrap...

Block 1 of 1

Previous

Next



>a*b>

Covariates:

fièvregt_sup_39°(Cat)

vaccination_incomplè...

Non_immunisé(Cat)

Method:

Backward: Wald

Variables in the Equation

		B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI for Exp(B)	
								Lower	Upper
Step 1	Gouv_RegLog	2.888	.741	15.191	1	.000	17.951	4.202	76.685
	fièvregt_sup_39°	-.410	.350	1.369	1	.242	.664	.334	1.319
	vaccination_incomplète	.945	.315	8.971	1	.003	2.572	1.386	4.772
Step 2	Gouv_RegLog	3.040	.732	17.265	1	.000	20.913	4.984	87.752
	vaccination_incomplète	.934	.316	8.739	1	.003	2.544	1.370	4.726

Variables in the Equation

	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI for Exp(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
Gouv_RegLog	2.888	.741	15.191	1	.000	17.951	4.202	76.685
fièvregt_sup_39°	-.410	.350	1.369	1	.242	.664	.334	1.319
vaccination_incomplète	.945	.315	8.971	1	.003	2.572	1.386	4.772
Step 2								
Gouv_RegLog	3.040	.732	17.265	1	.000	20.913	4.984	87.752
vaccination_incomplète	.934	.316	8.739	1	.003	2.544	1.370	4.726

Date_de_Point

Statut_DCD

Temps_de_participation

fièvregt_sup_39°



Cox Regression



- Numéro_dela_fic...
- code_laboratoire
- Année
- Gouvernorat
- Gouv_Codage_Rev
- Gouv_RegLog
- sexe
- date_naissance
- vaccination_inco...
- date_hospitalisati...
- Date_de_Point
- fièvregt_sup_39°
- céphalées
- Arthralgies
- code_sérum_1
- Taux_IgG1UImI
- code_sérum_2
- Taux_IgG2UImI
- Non_infectées



Time:

Temps_de_participation



Status:

Statut_DCD(1)

Define Event...

Categorical...

Plots...

Save...

Options...

Bootstrap...

Block 1 of 1

Previous

Next



Covariates:

Gouv_RegLog(Cat)

>a*b<

Method: Backward: Wald



Strata:

OK

Paste

Reset

Cancel

Help

Variables in the Equation

	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI for Exp(B)	
							Lower	Upper
Step 1 Gouv_RegLog	2.733	.722	14.317	1	.000	15.386	3.734	63.395

In survival analysis, the crude hazard ratio (HR) is **the ratio of the hazard rates corresponding to the conditions described by two levels of an explanatory variable.**

Articles

Environ 253 000 résultats (8,00 s)

Date indifférente

Depuis 2022

Depuis 2021

Depuis 2018

Période spécifique...

Trier par pertinence

Trier par date

Toutes les langues

Rechercher les pages
en Français

Tous les types

Articles de revue

☐ inclure les brevets☒ inclure les
citations Créer l'alerte**Predictors of mortality** in hospitalized COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis[W.Tian](#), [W.Jiang](#), [J.Yao](#), [C.J.Nicholson](#)... - *Journal of medical* ... 2020 - Wiley Online Library... of **mortality** was limited in sample size. We aimed to add to our understanding of COVID-19 ...to comprehensively elucidate **predictors of mortality** in hospitalized patients with COVID-19 ...

☆ Enregistrer 90 Citer Cité 411 fois Autres articles Les 11 versions

Predictors of mortality in patients with COVID-19—a systematic review[E.Mehraeen](#), [A.Karimi](#), [B.Borzegani](#), [F.Vahedi](#)... - *European journal of* ... 2020 - Elsevier... in the current COVID-19 pandemic, disease diagnosis is ... risk and model the **predictors of mortality** in COVID-19 patients. ... and model **predictors of mortality** in COVID-19 patients. ...

☆ Enregistrer 90 Citer Cité 87 fois Autres articles Les 8 versions

Predictors of morbidity and mortality in COVID-19[BN.Gaccha](#), [RA.Gaccha](#), [J.Chen](#), [H.Li](#)... - *Eur Rev Med Pharmacol* ... 2021 - m.szbbyy.com... The **mortality** of COVID-19 ... COVID-19 related morbidity and **mortality** are evolving and poorly understood. The aim of the present review is to discuss the **mortality** and morbidity in COVID ...

☆ Enregistrer 90 Citer Cité 12 fois Autres articles Les 8 versions 90

Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China[Q.Ruan](#), [K.Yang](#), [W.Wang](#), [L.Jiang](#), [J.Song](#) - *Intensive care medicine*. 2020 - Springer

Statin use and mortality in COVID-19 patients: Updated systematic review and meta-analysis

Anastasios Kollias ¹✉, Konstantinos G. Kyriakoulis¹, Ioannis G. Kyriakoulis, Thomas Nitsotolis, Garyphallia Poulakou, George S. Stergiou, Konstantinos Syrigos

Show more 

+ Add to Mendeley  Share  Cite

<https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2021.06.911>

Get rights and content

Methods

A systematic PubMed/Embase search was performed from February 10, 2020 until March 05, 2021 for studies in COVID-19 patients that reported adjusted hazard or odds ratio for death in statin users *versus* non-users.

Results

22 studies fulfilled the inclusion criteria and were included in the systematic review. Meta-analysis of 10 studies ($n = 41,807$, weighted age 56 ± 8 years, men 51%, hypertension 34%, diabetes 21%, statin users 14%) that reported adjusted hazard ratios for mortality in statin users *versus* non-users showed pooled estimate at 0.65 (95% confidence intervals [CI] 0.53, 0.81). Meta-analysis of 6 studies that reported continuation of statin therapy during hospitalization (58–100% of patients) revealed a pooled hazard ratio of 0.54 (95% CI 0.47, 0.62). Meta-analysis of 12 studies ($n = 72,881$, weighted age 65 ± 2 years, men 54%, hypertension 66%, diabetes 43%, statin users 30%) that reported adjusted odds ratios for mortality showed pooled estimate at 0.65 (95% CI 0.55, 0.78). Multivariable meta-regression analysis did not reveal any significant association of hazard or odds ratios with anthropometric characteristics or comorbidities.